Contrôle Continu N°1

SMPC : PHY02_Electrcité

Département de Physique

Faculté des Sciences de Tétouan

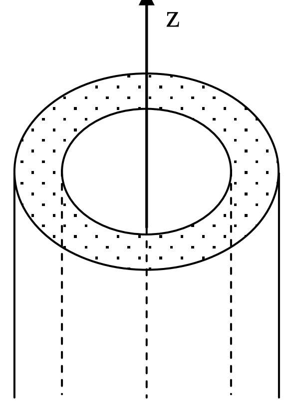
17-04-2010

Durée : 1h

Exercice 1 : On considère des charges positives réparties sur une **demi-boucle**, de centre O et de rayon R, avec une densité linéique constante λ.

A partir de leurs définitions, calculer le champ et le potentiel électrostatiques $\vec{E}(O)$, $V(O)$ au centre O.

Exercice 2 : On considère deux cylindres de révolution d'axe (O,z) et de rayons R_1 et R_2, avec $R_1 < R_2$.



Par application du théorème de Gauss, déterminer le champ $\vec{E}$ en tout point M de l'espace créé par une distribution volumique de charges ρ comprise entre les deux cylindres supposés de longueurs infinies. La distribution étant uniforme.